



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก บทความสำหรับการเผยแพร่

การใช้ประโยชน์จากงานวิจัย
เรื่อง การยับยั้งการออกดอกในฤดูกาลปกติ

ปัญหาการผลิตลำไยที่เกิดขึ้นซ้ำซากที่รอการแก้ไขอย่างเป็นระบบ คือ ผลผลิตลำไยออกสู่ตลาดปริมาณมากกระจุกตัวในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งเกิดขึ้นในปีที่มีอากาศหนาวเย็นยาวนาน ทำให้ลำไยแทบทุกต้นออกดอกติดผล และผลแก่เก็บเกี่ยวในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน ดังจะเห็นได้จากปี 2547 มีผลผลิตของลำไยในฤดูกาลปกติออกสู่ตลาดในช่วงเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม ประมาณการผลผลิตมากถึง 500,000 ตัน ส่งผลทำให้เกษตรกรจำหน่ายลำไยได้ในราคาต่ำ และยังขาดแรงงานในการเก็บเกี่ยว ถึงแม้ภาครัฐจะให้การช่วยเหลือโดยกำหนดจุดรับซื้อลำไยเกรด AA ราคา กิโลกรัมละ 15 บาท เกรด A ราคา กิโลกรัมละ 10 บาท และเกรด B ราคา กิโลกรัมละ 5 บาท แต่เกษตรกรก็จำหน่ายผลผลิตได้ในราคาที่ต่ำกว่า 10 บาทต่อกิโลกรัม ทั้งนี้เพราะมีเกรด AA ไม่ถึง 30 เปอร์เซ็นต์ ส่งผลให้เกษตรกรหลาย ๆ รายประสบกับภาวะขาดทุน บางรายถึงกับปล่อยให้ผลลำไยทิ้งไว้คาต้นเพราะขาดแรงงานเก็บเกี่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้นลำไยที่มีทรงต้นสูงที่ต้องใช้แรงงานที่มีความชำนาญเก็บเกี่ยวจะต้องขาดทุน จึงปล่อยให้ผลลำไยทิ้งไว้คาต้น และให้ร่วงหล่นเอง ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อต้นลำไยทำให้ต้นลำไยโทรม และฟื้นตัวช้า

แนวทางในการแก้ไขปัญหาคือ การกระจายฤดูการผลิตให้กว้างขึ้น คือเพิ่มพื้นที่ผลิตลำไยนอกฤดูให้มากขึ้น ซึ่งจากสถิติราคาลำไยนอกฤดูจะสูงกว่าลำไยในฤดู 2 - 3 เท่า (ตารางที่ 1) ข้อเสนอแนะคือ ให้เกษตรกรแบ่งพื้นที่และกำหนดช่วงการผลิตในสวนของตัวเอง เช่น ถ้าเกษตรกรมีพื้นที่ 20 ไร่ ให้แบ่งทำการผลิตในฤดู 10 ไร่ หรือ 50 เปอร์เซ็นต์ และผลิตนอกฤดู 10 ไร่ หรืออาจมากกว่านี้ ซึ่งก็จะช่วยลดปัญหาผลผลิตกระจุกตัวในช่วงฤดู นอกจากนี้ยังสามารถกระจายแรงงานเก็บเกี่ยวได้ แนวคิดนี้ได้รับความสนใจจากเกษตรกรหลาย ๆ ท่านมีความคิดที่จะผลิตลำไยนอกฤดู แต่ถ้าหากมีอากาศหนาวเย็นก็จะทำให้ลำไยส่วนใหญ่ออกดอกในฤดู ดังนั้นงานวิจัยที่ได้รับทุน จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) จึงน่าจะมีบทบาทตรงส่วนนี้ คือ ช่วยยับยั้งการออกดอกของลำไยในฤดูกาลปกติ โดยมีหลักการคือกระตุ้นให้ลำไยแตกใบอ่อนในช่วงฤดูหนาวโดยการตัดแต่งกิ่งให้ลำไยออกไป คือ ตัดแต่งกิ่งปลายเดือนกันยายนถึงต้นพฤศจิกายน และตัดปลายยอดให้ลึกลับประมาณ 10 นิ้ว ซึ่งจากผลการศึกษา 2 ปีพบว่าสามารถยับยั้งการออกดอกของลำไยในฤดูกาลปกติได้ ทำให้เหลือต้นลำไยไว้ผลิตนอกฤดูกาล

ได้ ซึ่งวิธีนี้ไม่จำเป็นต้องทำทุกปี เพียงแต่ทำในปีแรกก็สามารถทำลำไยนอกฤดูได้ถึง 2 - 3 ปี ดังแสดงใน...ภาพที่ 1 และ 2

ปีที่ 1	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
									ตัดแต่งกิ่ง		แตกใบอ่อนแทนการออกดอก	

ภาพที่ 1 แสดงการยับยั้งการออกดอกในฤดูกาลปกติโดยการตัดแต่งให้ลำช้าหรือฉีดจิงหะ

ปีที่ 2	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	ช่วงเจริญทางกิ่งใบหลังจากถูกยับยั้งการออกดอก											
					ช่วงที่สามารถให้สาร KClO ₃ เพื่อชักนำการออกดอกนอกฤดู							

ภาพที่ 2 ช่วงเวลาการเจริญทางกิ่งใบและช่วงเวลาการยับยั้งการออกดอกนอกฤดูของลำไย

จากภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่าสามารถบังคับให้ลำไยออกดอกตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - พฤศจิกายนซึ่งการให้สารแต่ละช่วงจะเก็บเกี่ยวผลผลิตในช่วงต่างๆ ดังนี้

เดือนที่ให้สารโพแทสเซียมคลอเรต	เดือนที่เก็บเกี่ยวผลผลิต
ต้นพฤษภาคม	กลางพฤศจิกายน - ต้นธันวาคม
ต้นมิถุนายน	กลางธันวาคม
ต้นกรกฎาคม	ปลายมกราคม - กลางมีนาคม
ต้นสิงหาคม	ปลายกุมภาพันธ์
ต้นกันยายน	กลางเมษายน
ต้นตุลาคม	กลางพฤษภาคม
ต้นพฤศจิกายน	ต้นมิถุนายน

ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่วางแผน กิจกรรมที่ดำเนินการ และผลที่ได้รับ

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับ
1. เพื่อให้ได้ข้อมูลผลของวิธีการตัดปลายยอดต่อการแตกใบอ่อน – การออกดอกเพื่อหาช่วงเวลาและระดับความลึกที่เหมาะสมในการตัดปลายยอดเพื่อให้ได้วิธีการที่ยังออกดอกของลำไยในฤดูภาค	1. การศึกษาระดับความลึกที่เหมาะสมของการตัดปลายยอดเพื่อเปรียบเทียบการออกดอก 2. การศึกษาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดกิ่งเพื่อเปรียบเทียบการออกดอกของลำไย 3. การศึกษาช่วงเวลาและระดับความลึกในการตัดปลายยอดต่อการแตกใบอ่อนและการออกดอกของลำไยในฤดูภาค	1. การศึกษาระดับความลึกที่เหมาะสมของการตัดปลายยอดเพื่อเปรียบเทียบการออกดอก 2. การศึกษาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดกิ่งเพื่อเปรียบเทียบการออกดอกของลำไย 3. การศึกษาช่วงเวลาและระดับความลึกในการตัดปลายยอดต่อการแตกใบอ่อนและการออกดอกของลำไยในฤดูภาค	1. การตัดปลายยอดมีผลส่งเสริมการแตกใบอ่อนและยังป้องกันการออกดอกเร็วตั้งแต่ปลายยอดลึกไม่ต่ำกว่า 10 นิ้ว 2. ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการตัดปลายยอดควรตัดในช่วงที่ระดับอุณหภูมิของอากาศยังไม่ลดต่ำลงมากคือในช่วงปลาย ก.ย. ถึง ต้นเดือน พ.ย. 3. การตัดปลายยอดลึก 5 – 10 นิ้ว ส่งเสริมการแตกใบอ่อนและยังป้องกันการออกดอกการตัดปลายยอดในช่วงกลาง ต.ค. ต้น พ.ย. และกลาง พ.ย. ให้ผลไม่ต่างกันต่อเปอร์เซ็นต์การแตกใบอ่อนและการออกดอกซึ่งผันแปรไปตามระดับอุณหภูมิในแต่ละปี ดังนั้นการตัดปลายยอดควรตัดลึกไม่ต่ำกว่า 10 นิ้วเพื่อผลที่แน่นอนในการที่ยังการออกดอก

ภาคผนวก ข (ต่อ)

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับ
<p>2. เพื่อให้ได้ข้อมูลผลของสารเคมีชนิดต่างๆต่อการแตกใบอ่อนและการออกดอกของลำไยรวมทั้งหาแนวทางการปฏิบัติในการยับยั้งการออกดอกของลำไยด้วยสารเคมี</p>	<p>1. ผลของ GA₃ ต่อการแตกใบอ่อนและยับยั้งการออกดอกของลำไย</p> <p>2. ผลของการตัดปลายยอดและการตัดปลายยอดร่วมกับกาาพ่น GA₃ ต่อการยับยั้งการออกดอกของลำไย</p> <p>3. ผลของไทโอยูเรีย โฟลทอสเซียมไมเตรทและโฟลทอสเซียมไมเตรทต่อการแตกใบอ่อนและการออกดอกของลำไย</p> <p>4. ผลของการตัดปลายยอดร่วมกับกาาให้ปุ๋ยโฟลทอสเซียมไมเตรทหรือยูเรียต่อการยับยั้งการออกดอกของลำไย</p>	<p>1. ผลของ GA₃ ต่อการแตกใบอ่อนและยับยั้งการออกดอกของลำไย</p> <p>2. ผลของการตัดปลายยอดและตัดปลายยอดร่วมกับกาาพ่น GA₃ ต่อการยับยั้งการออกดอกของลำไย</p> <p>3. ผลของไทโอยูเรีย โฟลทอสเซียมไมเตรทและโฟลทอสเซียมไมเตรทต่อการแตกใบอ่อนและการออกดอกของลำไย</p> <p>4. ผลของการตัดปลายยอดร่วมกับกาาให้ปุ๋ยโฟลทอสเซียมไมเตรทหรือยูเรียต่อการยับยั้งการออกดอกของลำไย</p>	<p>1. การพ่น GA₃ 100 และ 200 ppm ไม่มีผลต่อการส่งเสริมการแตกใบอ่อนและการยับยั้งการออกดอก</p> <p>2. การพ่นสาร GA₃ 50 - 100 ppm ไม่มีผลต่อการส่งเสริมการแตกใบอ่อนและการยับยั้งการออกดอกแต่กาาพ่นสาร GA₃ 50 ppm ร่วมกับกาาตัดปลายยอดสามารถลดเปอร์เซ็นต์การออกดอกได้ 47.5%</p> <p>3. การพ่นสาร 3 ชนิด คือ ไทโอยูเรีย 2,500 - 10,000 ppm โฟลทอสเซียมไมเตรท 10,000 - 40,000 ppm และโฟลทอสเซียมคลอไรด์ 100 - 400 ppm ไม่มีผลต่อการส่งเสริมการแตกใบอ่อนหรือยับยั้งการออกดอก</p> <p>4. การตัดปลายยอดร่วมกับกาาให้ปุ๋ยโฟลทอสเซียมไมเตรท 250 กรัม/ต้น หรือยูเรีย 250 กรัม/ต้น ไม่มีผลต่อการแตกใบอ่อนและการยับยั้งการออกดอกเมื่อ</p>

ภาคผนวก ข (ต่อ)

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการ	ผลที่ได้รับ
3. เพื่อหาแนวทางปฏิบัติในการหลีกเลี่ยงการให้ผลผลิตในฤดูกาลปกติของลำไย	<p>5. ผลของการตัดแต่งกิ่งร่วมกับอัตราของปุ๋ยเรี่ยต่อการแตกใบอ่อนและการออกดอกของลำไย</p> <p>1. การหลีกเลี่ยงการตัดผลในฤดูของลำไยโดยการตัดช่อดอก</p>	<p>5. ผลของการตัดแต่งกิ่งร่วมกับอัตราของปุ๋ยเรี่ยต่อการแตกใบอ่อนและการออกดอกของลำไย</p> <p>1. การหลีกเลี่ยงการตัดผลในฤดูของลำไยโดยการตัดช่อดอก</p>	<p>เปรียบเทียบกับต้น Control</p> <p>5. การให้ปุ๋ยเรี่ย 25 - 50 กรัม/ตรม. พื้นที่ทรงพุ่ม ไม่มีผลส่งเสริมการแตกใบอ่อนหรือยับยั้งการออกดอกแต่การให้ปุ๋ยเรี่ย 25 กรัม/ตรม. ร่วมกับ การตัดปลายยอดสามารถลดเปอร์เซ็นต์การออกดอกได้ 44 เปอร์เซ็นต์</p> <p>1. การตัดช่อดอกในระยะ 3 สัปดาห์หลังติดผล ห่างจากโคนช่อตั้งแต่ 3 นิ้วขึ้นไปส่งเสริมการแตกใบอ่อนและลดการออกดอกซ้ำในครั้งที่สองได้ดีที่สุด</p>

ภาคผนวก ก การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ทางโครงการฯ ได้เริ่มถ่ายทอดเทคโนโลยีที่ได้จากงานวิจัย โดยการฝึกอบรมแก่เกษตรกรตั้งแต่ปีพ.ศ. 2547 ถึงปัจจุบัน โดยการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์สามารถแยกได้เป็น 2 ส่วนดังนี้

1. เกษตรกรผู้นำนำไปปฏิบัติ ในปี 2548 มีเกษตรกรผู้นำไม่ต่ำกว่า 10 ราย ได้นำวิธีการตัดแต่งเพื่อยับยั้งการออกดอกไปปฏิบัติในสวนของเกษตรกรเอง ซึ่งจะเป็นสวนสาธิตให้เกษตรกรรายอื่นๆ ในพื้นที่เข้ามาศึกษาและนำไปปฏิบัติต่อไป สำหรับเกษตรกรที่ประสบผลสำเร็จในการนำผลงานวิจัยไปปฏิบัติคือ คุณสมจิตร สิมมะชาติ เกษตรกรกิ่งอำเภอคอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีการตัดแต่งกิ่งทรงพุ่มในวงเดือนธันวาคมของปี 2548 พบว่าสามารถยับยั้งการออกดอกในฤดูได้ 100 เปอร์เซ็นต์



2. การนำผลงานวิจัยไปปฏิบัติของหน่วยราชการ โครงการปรับโครงสร้างการผลิตลำไยปี 2549 – 2551 ในเขตภาคเหนือซึ่งดำเนินงานโดย กรมวิชาการเกษตรและกรมส่งเสริมการเกษตร สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้นำผลงานวิจัยไปกำหนดแนวทางปฏิบัติของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการผลิตลำไยนอกฤดูปี 2549 โดยกำหนดให้เกษตรกรตัดช่อดอก-ผล ของลำไยที่ออกดอกในฤดูทิ้งให้หมด เพื่อเตรียมต้นสำหรับผลิตลำไยนอกฤดู ทั้งนี้มีเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการในเขตภาคเหนือ 4 จังหวัดและมีพื้นที่เป้าหมายจำนวน 100,000 แปลงคิดเป็นพื้นที่รวม 65,000 ไร่(กรมวิชาการเกษตร, 2549)